



سنگ‌های آذرین

دانشگاه شهید بهشتی

و

مرکز پژوهشی زمین‌شناسی پارس
(آرین زمین)

دکتر منصور قربانی

1. مقدمه

- سنگ‌های آذرین سنگ‌هایی هستند که از سرد شدن و بلوری شدن ماگما حاصل می‌شوند، به همین دلیل گاه سنگ‌های آذرین را سنگ‌های ماگمایی نیز می‌نامند.
- ماگما پس از تشکیل در ژرفای زمین به سمت بالا حرکت و با کاهش درجه حرارت و فشار، بلوری شدن را آغاز می‌کند.
- ماگما بسته به اینکه در درون زمین سرد و بلوری شود یا در سطح زمین، سنگ‌های آذرین درونی و بیرونی را به وجود می‌آورد.
- سنگ‌های آذرین بدون در نظر گرفتن ترکیب ماگما با توجه به اینکه در چه شرایطی و چگونه بلوری شدن را پشت سر گذاشته، انواع متفاوتی را از شکل و دانه‌بندی خواهند داشت.

2. ماگما

- ماگما یک ماده مذاب سیلیکاتی است که در نتیجه ذوب بخشی سنگ‌های گوشته و گاه پوسته به وجود می‌آید.
- هر چند ماگماهایی یافت می‌شوند که به طور کامل مذاب می‌باشند، ولی الزامی ندارد که تمام ماگما مذاب باشد.
- از سوی دیگر ماگما همیشه ترکیب سیلیکاتی ندارد و به طور استثنایی ماگماهایی یافت می‌شوند که ترکیب غیر سیلیکاتی (به طور مثال کربناتی) دارند، بنابراین می‌توان گفت ماگما یک ماده آبگون (مذاب) و گرمی است که به طور معمول ترکیب آن سیلیکاتی می‌باشد.
- از نظر فیزیکی، ماگما جدا از بخش آبگون دارای بخش‌های گازی، جامد و بلوری نیز می‌باشد.

2. ماگما

- بخش گازی عموماً شامل بخار آب، H_2S ، CO_2 ، N_2O ، SO_2 و دیگر گازها می‌باشد که تحت تأثیر فشار در ماگما به صورت محلول یا به صورت حباب‌هایی درون آن قرار دارند.
- بخش جامد معمولاً شامل قطعات ذوب نشده سنگ مادر و یا سنگ‌های مسیر عبوری و نیز بلورهای تشکیل شده از خود ماگما می‌باشند.
- هر گاه ماگما به سطح زمین راه یابد، به آن گدازه (Lava) می‌گویند.
- گدازه‌ها معمولاً توسط آتشفشان‌ها به سطح زمین می‌رسند.
- سنگ‌هایی که از سرد شدن و بلوری شدن گدازه‌ها به وجود می‌آیند، سنگ‌های آتشفشانی و یا سنگ‌های خروجی آذرین را می‌سازند.

با سپاسی